Exemples de projets de Pâturage Tournant Dynamique en exploitations bovins allaitants

Projets installés, fonctionnement et résultats sur l'année 2013

Systématisation Innov-Eco2 & AG2M – mars 2014



Gaec de La Ferrette, chez Patrice et Jean Michel EBRARD à La Ferrette, 47 270 -Clermont Soubiran :

Un pâturage tournant dynamique pour mieux valoriser l'herbe disponible et améliorer les prairies permanentes sur un système d'élevage herbager relativement autonome

Problématiques actuelles de l'exploitation

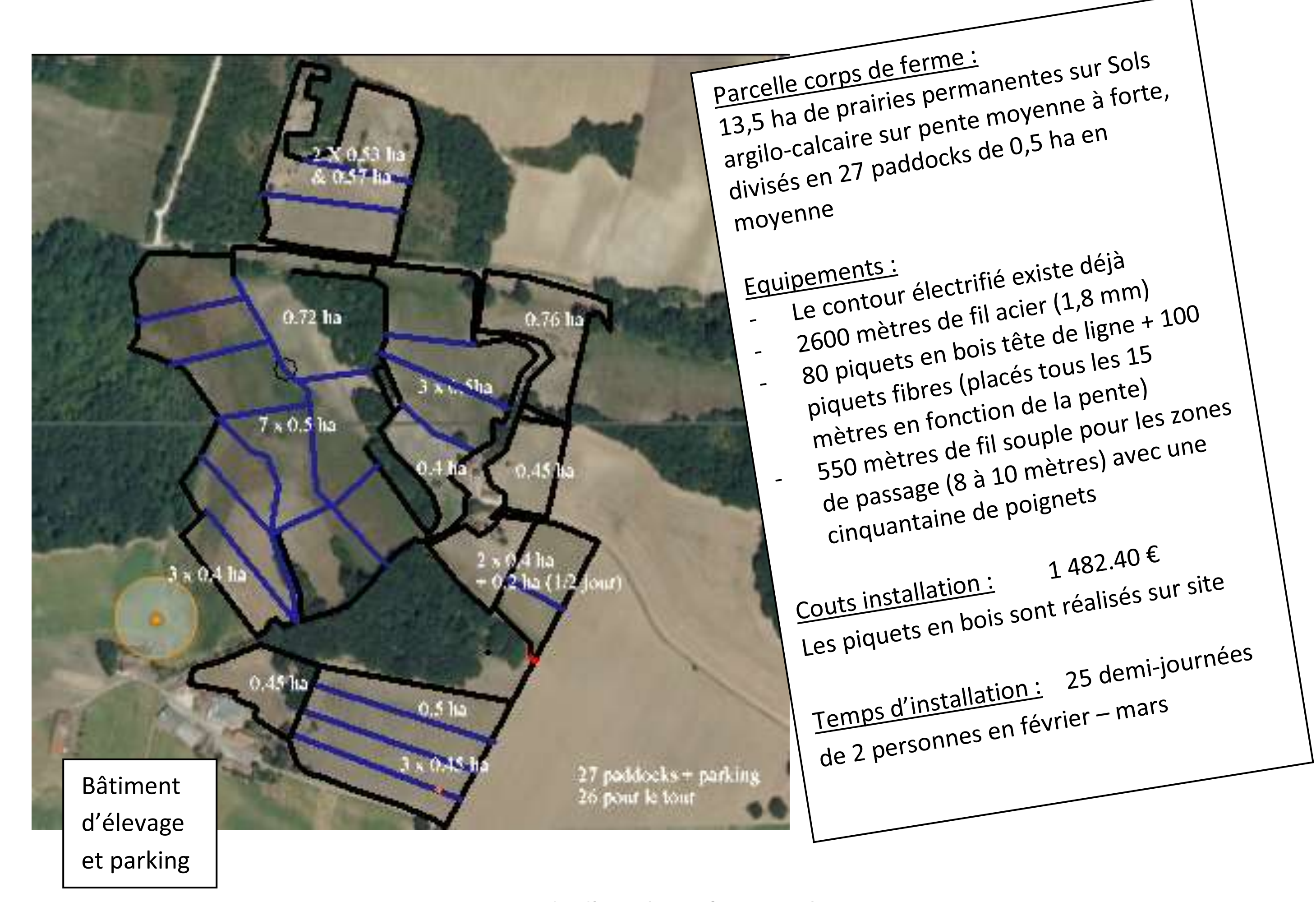
Dans la zone de coteaux où se trouve l'exploitation, la période de pâturage s'interrompt en général vers la fin juin. Patrick et son frère Jean Michel maintiennent une grande partie du lot des 45 vaches allaitantes en pâture sur une culture de sorgho fourrager. 2,2 ha de sorgho sont ainsi implantés à deux dates de semis décalées (de 15 à 20 jours) puis gérés dès le début du mois de juillet en pâturage fil avant - fil arrière et cela jusqu'en début septembre. Sont ainsi réalisés trois pâtures sur chaque parcelle. Avec un rendement estimé à 8 tonnes de MS / ha et un coût d'implantation d'environ 350 euros / ha, cette alternative permet de nourrir une trentaine de vaches nourrices en lactation durant tout l'été.

Les limites observées par l'exploitant concernant le système d'alimentation de l'atelier allaitant sont essentiellement que :

- Le mode de gestion des prairies en pâturage tournant est perfectible et représente un travail élevé, avec un système de clôtures temporaires à réimplanter chaque année ;
- L'autonomie fourragère et alimentaire atteint cache cependant un déséquilibre protéique de la ration (apport limité en azote par la pâture et les céréales) qui pourrait être amélioré.

Les principales expectatives concernant le projet de Pâturage Tournant Dynamique sont : 1) de faciliter la gestion des paddocks et des animaux (instituer un cycle de pâture cohérent) et 2) d'améliorer la qualité des prairies.

Le projet de Pâturage tournant dynamique du Gaec de La Ferette



Mode d'emploi prévisionnel

Pâturage en période de pousse printanière :

- 45 vaches nourrices et allaitantes pâturent à la journée de la mi-mars (en sortie progressive) à début juillet, avec des temps de repos des prairies variant de 21 à 28 jours ;
- Retour des animaux en soirée sur le parking (abreuvement au bâtiment) ; les animaux ne repartent pas sur les paddocks durant la nuit et disposent de foin.

Pâturage d'automne : il est prévu pour un lot limité à une trentaine de vaches pour permettre une rotation de 35 à 45 jours.

Calendrier de pâturage 2013

Le pâturage avec 45 vaches mères débute le 09 avril et se prolonge jusqu'au 19 juillet (+ 12 jours / gestion habituelle), avec 5 jours de sortie des paddocks fin mai pour éviter un piétinement excessif. Le pâturage du sorgho est engagé avec environ 3 semaines de retard et se prolonge jusqu'à mi-septembre. L'éleveur a diminué la distribution de ration de céréales de nuit (passage de 2 à 1 kg d'orge / vache / jour) durant tout la durée de pâturage, sans aucun effet négatif sur la production de lait ni l'état des animaux. La reprise d'un pâturage d'automne est réalisée avec une trentaine de vaches de mi-septembre à mi-octobre, puis une vingtaine de mi-octobre à fin novembre.

Résultats du pâturage tournant dynamique observés en 2013

Les principaux résultats techniques observés en 2013 sont estimés sur la base du calendrier de pâturage.

Rendement estimé	Chargement moyen annuel	Nombre de jours pâturés	Chargement moyen par jour pâturé au printemps
4,5 tonnes d'herbe / ha	0.95 UGB / ha	131 jours	2.5 UGB / ha

La fécondité automnale du troupeau n'a pas été améliorée malgré la période de pâturage automnale.

Résultats économiques en première année d'installation

- Economie de 4.5 tonnes d'orge non distribuée aux vaches
- Amélioration de la croissance des veaux

Tableau 1. Comparaison des Gain moyen quotidien sur les lots de broutards (Gaec de La Ferrette)

Période entre pesée des veaux	30/03 – 25/06/2012	20/03 – 10/06/2013
GMQ males	850 grammes / jour	1300 grammes / jour
GMQ femelles	1100 grammes / jour	1240 grammes / jour

Evaluation de l'éleveur / évolutions prévues

« Une des contraintes principales concerne l'installation du système de clôtures sur les 13,5 ha. Une assez grande disponibilité pour la réflexion initiale puis en temps de travail est nécessaire pour mettre en place un système concernant le lot principal des 45 vaches. L'investissement initial en temps est en partie compensé par une gestion facilitée et économe du pâturage : les déplacements et les changements de paddocks sont rapides et simples. »
« La disponibilité de l'éleveur doit continuer durant le période de pâturage, en particulier pour surveiller la pousse d'herbe dans les paddocks. Il faut être attentif au fait de mettre les animaux au bon moment sur les bons paddocks ; cela, bien sûr, si l'on veut tirer tous les bénéfices de son pâturage. Même si la compréhension du cycle de pousse et de repousse est facilement accessible, il nous a fallu maintenir une certaine rigueur technique (surveillance des paddocks) par rapport à notre mode de gestion antérieure. »
« La quantité et la qualité de l'herbe du printemps au début de l'été permettent une production de lait plus importante que dans le mode de gestion précédente (pâturage d'une durée de 5 à 7 jours par paddock) et assure un bon état des animaux (auparavant assuré lors du premier mois de pâturage). »
« Après 9 mois de pâturage optimisé, les prairies se sont nettement améliorées, avec une recolonisation forte par le trêfle blanc, la disparition des mousses notamment sur les parcelles exposées au nord (la mousse s'est pourtant maintenue sur d'autres parcelles gérées de manière traditionnelle) et une meilleure couverture de graminées sur certaines zones de coteaux peu profondes et séchantes. Résultat : au printemps, nous avions éliminé la fertilisation azotée et cet automne, nous faisons l'impasse sur l'utilisation de la herse étrille. »
« Avec une année pluvieuse, nous avons dû contrôler une ou deux fois le risque de piétinement excessif en envoyant les animaux sur des parcelles parking. Suite à des pluies relativement fortes, la récupération des paddocks après une journée de pâturage des animaux est toutefois remarquable.»

« Pour 2014, nous prévoyons de déprimer tout le parcellaire, puis de démarrer le cycle de pâturage vers le 15 mars, soit vingt jours plus tôt qu'en 2013. Le troupeau consommant 2 boules de foin par jour, le stock fourrager en sortie d'hiver 2013 était déjà excédentaire d'une cinquantaine de boules par rapport à 2012. Ce stock devrait encore s'améliorer en sortie d'hiver 2014, avec au moins une centaine de boules d'excédents. Pour démarrer le pâturage, il nous faudra cependant attendre que les parcelles soient ressuyées. Il reste encore à réaliser l'installation de l'eau sur les paddocks mais les animaux continueront cependant à revenir sur le parking de nuit. En fin d'année, nous essaierons également d'améliorer l'autonomie protéique de notre ration d'engraissement et d'hiver, notamment en expérimentant un itinéraire technique sur les cultures de céréales et luzerne permettant d'intégrer des couverts végétaux »

GAEC de Gardelle, chez Jean François BOURJADE et son frère à Malherbe 47 470 – Beauville : Un pâturage tournant dynamique pour optimiser la gestion des prairies permanentes et faciliter la gestion du troupeau sur une exploitation de polyculture-élevage

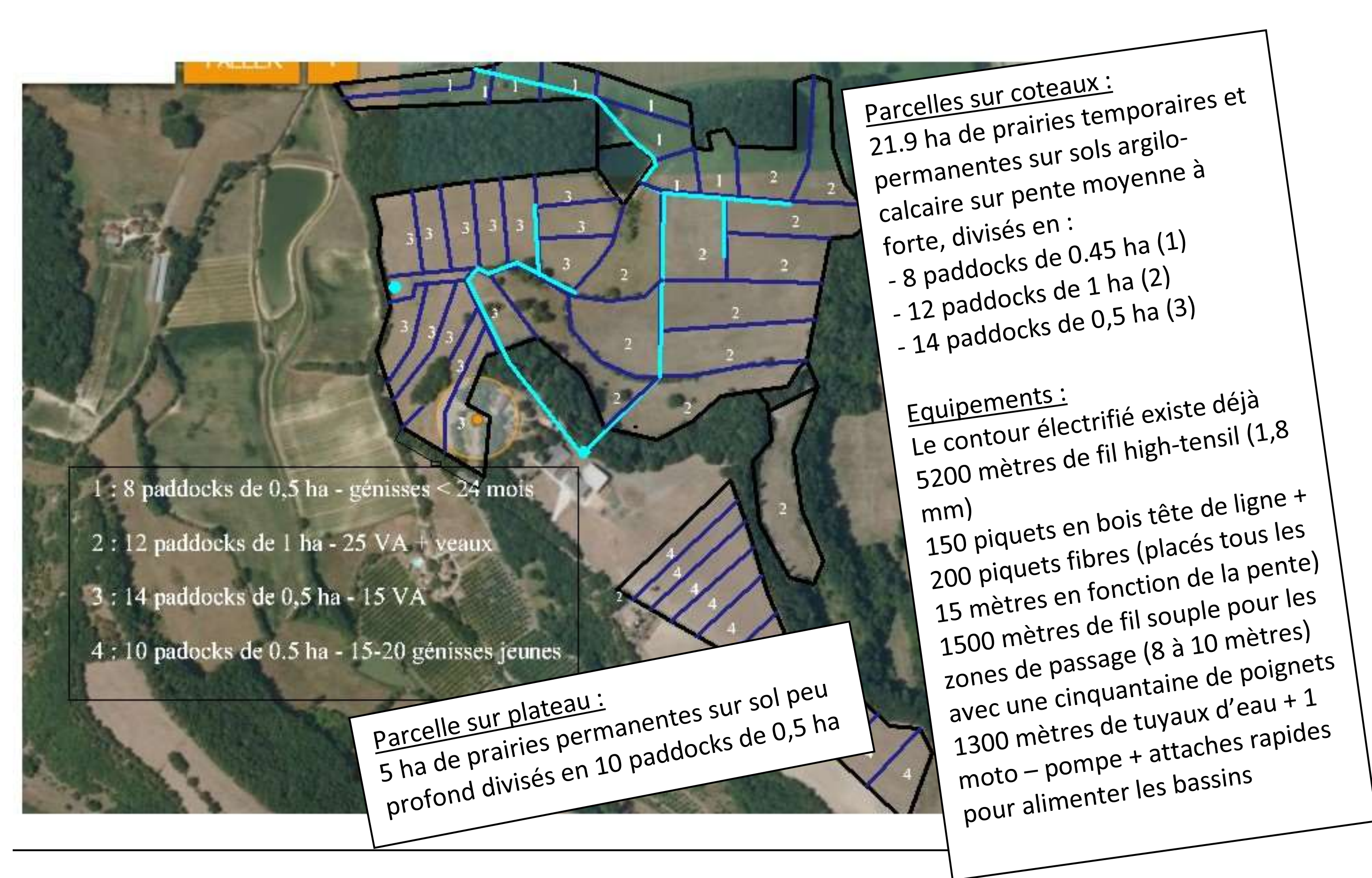
Problématiques actuelles de l'exploitation

Les limites de fonctionnement du système d'alimentation de l'élevage de Jean François concernent les éléments suivants :

- Le mode de pâturage pratiqué est relativement simplifié, avec des temps de présence relativement élevés (entre 7 à 10 jours) des différents lots d'animaux sur chaque parcelle mis à disposition, et perfectible ;
- La recherche d'une plus grande autonomie protéique de l'exploitation, pour compléter une ration de base déjà en grande partie autoproduite, notamment par la production de cultures annuelles ou fourragères riches en protéines.

Concernant les expectatives du projet de Pâturage tournant dynamique sur son exploitation, Jean François Bourjade et son frère y voient une innovation capable d'améliorer leur mode de gestion au pâturage, la qualité des prairies, et de maintenir l'état des animaux par la pâture. Jean François s'inscrit également dans cette démarche innovante pour servir de témoin dans la dynamique de promotion de systèmes d'élevage durables menée par l'association AG2M.

Le projet de Pâturage tournant dynamique du Gaec de Gardelle



Couts du projet : 4990 €
Dont Clôtures et électrification (y c barbelés de séparation) : 1390 €
Pompe + ligne primaire de tuyaux d'eau : 2267 €
560 mètres de ligne secondaire + raccords et manchons : 1333 €
Autoproduction : 300 piquets d'acacia réalisés sur l'exploitation
Temps d'installation : 145 heures sur 2,5 mois pour la pose de 600 mètres de fil barbelés (contour), l'Implantation de 3000 mètres de fil lisse, avec isolateurs et piquets, et la pose de 1100 mètres de tuyaux et pompe et 50 mètres de tuyaux enterrés

Mode d'emploi prévisionnel

Sur les parcelles en coteaux, trois lots d'animaux réalisent un pâturage printanier, de début avril à début juillet. Une quinzaine de génisses de 12 à 24 mois sont affectées aux 9 paddocks de 0.5 ha notés « 1 », à raison de trois jours de présence par paddock. 40 vaches nourrices avec veau ou en gestation pâturent durant 2 jours par paddock sont séparées en deux lots d'animaux : un de vingt-cinq vaches sur 12 paddocks de 1 ha notés « 2 » et un de quinze vaches sur 14 paddocks de 0,5 ha notés « 3 ».Sur la parcelle du plateau, un lot de génisses d'un an pâture des paddocks de 0,5 ha, en alternance avec des fauches. Les temps de repos varient de 24 à 28 jours. Les animaux restent sur les paddocks durant la nuit.

Calendrier de pâturage 2013

Un grand nombre de paddocks était déjà relativement avancé au moment de la mise au pâturage. Ils sont utilisés en fauche au lieu du premier tour de pâturage. Entre la mi-avril et mi-juillet, le pâturage des différents lots d'animaux et des parcellaires a fonctionné tel que prévu. L'arrêt du pâturage a lieu vers le 20 juillet, soit une vingtaine de jour après la période habituelle ; cela étant en partie dû à la pluviométrie de l'année.

En automne/début d'hiver, une trentaine de vaches adultes réalisent deux rotations de pâture sur le système entier, de la mi-octobre à la mi-décembre, permettant un temps de repos de 35-40 jours.

Résultats du pâturage tournant dynamique observés en 2013

Les principaux résultats techniques observés en 2013 sont estimés sur la base du calendrier de pâturage.

Rendement estimé	Chargement moyen annuel	Nombre de jours pâturés	Chargement moyen par jour pâturé au printemps
Parcellaire 1 : 4000 kg / ha	0.54 UGB / ha	116 jours	1.7 UGB / ha
Parcellaire 2 : 5000 kg / ha	0.6 UGB / ha	113 jours	2,1 UGB / ha
Parcellaire 3 : 5100 kg / ha	0.85 UGB / ha	166 jours	2.1 UGB /ha

Les paddocks (1) et (2) ont été fauchés en partie, respectivement pour 5 et 15 T de MS récoltée. Les paddocks (3) ont été uniquement pâturés.

Résultat économiques en première année d'installation

- Economie de 1080 unités d'azote chimique non épandue (22 ha de prairies), soit 1300 € (estimation de 1.2 € / unité d'azote à l'achat) ;
- Economie de 12 tonnes de foin non consommées, grâce à un mois de pâturage en plus

Evaluation de l'éleveur / évolutions prévues

« Sur l'ensemble du système, seuls les paddocks 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14 du parcellaire (3) et le paddock 12 du parcellaire (2) ont été déprimés ; cela a permis par la suite un meilleure contrôle de la pousse, ainsi qu'une pousse automnale bien plus dense sur tout le parcellaire (3). »

« Les paddocks 4, 5, 6, 7, 8, 11 du parcellaire (2) ont reçus 40 unités d'azote avant pâture ; cela a eu pour effet une non maitrise de l'excès de pousse (avec 4 à 5 j d'avance pendant 2 tours par paddock) alors que l'entrée des animaux était déjà tardive en fonction de la mise en place de l'abreuvement non terminée. »

« On note une moindre dégradation par le piétinement lors de phases d'excès d'eau (ou une meilleure récupération) des prairies naturelles par rapport aux prairies temporaires un peu claires. »

« Le système installé permet de retrouver une réelle cohérence de production herbagère par rapport au type de sols et d'exposition sur l'exploitation. » « En terme de production, on note un meilleure état général des bêtes adultes après une saison complète de pâturage (printemps-automne) ; l'état des génisses est sensiblement égale aux années précedentes. Par contre, la production de lait est plus limitée cette année (l'état des veaux en sortie de printemps s'en ressent). Pour l'essentiel, cela est lié à l'entrée des mères sur des paddocks trop avancés en herbe et des conditions météo peu favorables (excès d'eau) au printemps.»

EARL La Garenne (Adrien Teyssedou) à La Grange, 47 150 Gavaudun : Un pâturage tournant dynamique pour mieux gérer des prairies temporaires et permanentes avec un chargement élevé en système veau sous la mère/broutard

Problématiques actuelles de l'exploitation

L'élevage est engagé dans une augmentation du cheptel (passage à 100 naissances) avec un accroissement du nombre de vente sur l'atelier veau sous la mère. En 2013, l'exploitation construit un nouveau bâtiment d'élevage pour faciliter la gestion des veaux sous la mère.

Concernant son système alimentaire, la problématique actuelle de l'élevage concerne la gestion des prairies en lien avec cette augmentation de cheptel et celle concomitante du chargement sur prairies, sur une STH relativement limitée autour du site d'exploitation.

Dans une perspective de gestion des stocks fourragers et des superficies disponibles en herbe, l'exploitation réalise beaucoup d'enrubannage, mais avec des couts relativement élevés. Le Pâturage Tournant Dynamique est vue comme une possibilité d'améliorer la mise à profit de l'herbe, par l'allongement des temps de pâtures et grâce à la valorisation qualitative de l'herbe, tout en augmentant la production disponible et en limitant le recours aux engrais et les couts.

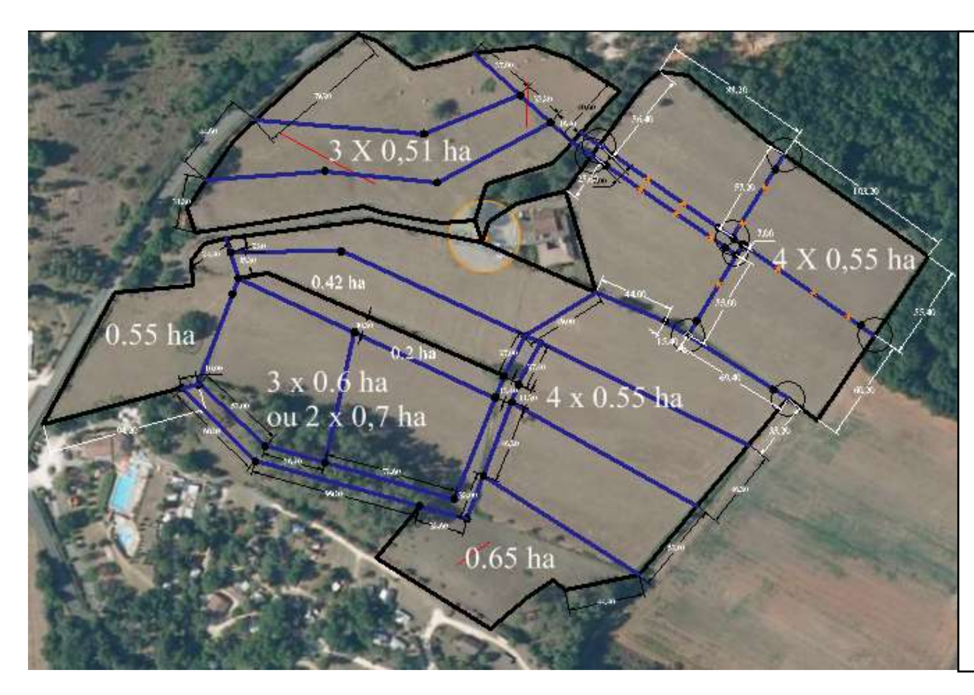
L'introduction de superficies complémentaires en légumineuses (méteil ensilé ou récolté, féverolle) pourrait permettre de limiter le recours aux achats de compléments protéiques.

Le Projet de Pâturage tournant dynamique de l'Earl La Garenne



<u>Parcelle Marty :</u>
13,2 hectares sur sol argilo-calcaire, divisés en 12 paddocks de 1 ha + un paddock de 1,2 ha

<u>Equipements :</u>
Clôture de contour déjà existant
2100 mètres de fil acier (1,8 mm)
30 piquets en bois tête de ligne + 30 piquets fibres (placés tous les 15 mètres)
300 mètres de fil souple pour les zones de passage (8 à 10 mètres) avec 45 poignets
450 mètres de tuyau d'eau



Parcelle Terre Rouges :
8,5 hectares sur sol argilo-ferreux avec pente, divisés en 16 paddocks de 0,5 ha

Equipements :
Clôture de contour déjà existant
2500 mètres de fil acier (1,8 mm)
45 piquets en bois tête de ligne + 55 piquets fibres (placés tous les 15 mètres)
320 mètres de fil souple pour les zones de passage (8 à 10 mètres) avec 35 poignets

Couts du projet :	
Clôtures et électrification :	300 €
Lignes primaires et secondaires de tuyaux d'eau + raccords et manchons :	500 €
Autoproduction :	50 piquets bois réalisés sur l'exploitation
Temps d'installation :	15 jours plein d'une personne

Mode d'emploi prévu

Sur la parcelle Marty, une trentaine de vaches gestantes pâturent de fin mars à juillet les 13 paddocks d'1 ha pour des temps de présence de 2 jours par paddock. La période de repos est de 26 jours au printemps et au début de l'été. Elle passe à 39 jours en automne (avec une réduction du cheptel).

Sur la parcelle Terres Rouges, 15 vaches gestantes pâturent les 16 paddocks de 0,5 ha à partir de début avril, avec des temps de présence variant de 1,5 à 2 jours par paddock. Une coupe d'enrubannage de 3 hectares de RGI est prévu sur ce parcellaire. La période de repos possible entre pâture varie de 24 à 32 jours au printemps – début été, puis 48 jours en automne.

Calendrier de pâturage 2013

Le pâturage a eu un démarrage tardif sur les deux parcellaires, le 16 avril sur le parcellaire Marty et le 4 mai sur le parcellaire Terres Rouges. Adrien a limité le risque de se faire dépasser par l'herbe sur le parcellaire Marty en mettant 40 vaches au lien des 30 prévues initialement. Le lot d'animaux reste à l'herbe jusqu'au 29 juillet. Ce même lot reprend la pâture du 15 septembre jusqu'au 15 novembre, sur l'ensemble des paddocks de Marty, avec un affouragement d'une boule de foin (350 kg) par jour. Sur le parcellaire de Terre Rouges, en plus des enrubannages, une coupe de foin est obligatoire sur deux hectares (quatre paddocks). Il n'y aura pas de pâturage automnale (les repousses sont disponibles au printemps 2014. Dès le printemps, l'éleveur et son père installent un troisième parcellaire (13 paddocks) est installé pour gérer des animaux à proximité du site sur des paddocks de 0,4 ha.

Résultats observés sur l'année 2013

Les principaux résultats techniques observés en 2013 sont estimés sur la base du calendrier de pâturage.

Rendement estimé	Chargement moyen annuel	Nombre de jours pâturés	Chargement moyen par jour pâturé au printemps
Marty : 5450 kg / ha	0.9 UGB / ha	168 jours	2.6 UGB / ha
Terres Rouges : 4300 kg / ha	0.35 UGB / ha	87 jours	1.4 UGB / ha

Résultats économiques

- Un vrai gain de temps est observé au printemps une fois le système installé : le changement de paddocks se fait en 10 mn par lot (2 lots) au lieu d'une heure pour 2 lots (avec installation des clôtures temporaires) ;
- La distribution de concentrés n'a pas changé : les veaux ne sortant pas derrière les mères ;
- Les GMQ observés ne sont pas différents que ceux habituels ; L'état des vaches est meilleur que d'habitude à la fin de la période de pâture automnale, avec un point de mieux en note d'état corporel sur les vaches suivis.

Evaluation de l'éleveur / évolutions prévues

L'éleveur observe l'amélioration de la qualité des prairies dès la première année de pâturage optimisé (retour du trêfle et densification), ainsi que la possibilité offerte de limiter le gaspillage. Au second printemps, en plus d'augmenter la surface de parcellaires en PTD, l'éleveur décide de ne plus fertiliser les 45 ha de prairies (40 unités d'azote / ha normalement) – sauf sur 8 ha de PT et RGI qu'il a prévu de fauchés. L'optique de cette économie est de de ne pas se voir dépasser par la pousse de l'herbe et de mieux contrôler la qualité des prairies mis à disposition.







Du test à la gestion globale du troupeau en PTD
L'éleveur décide de mettre en place un PTD sur l'ensemble des superficies pâturées. Deux nouveaux parcellaires sont ainsi subdivisés : 15 paddocks de 1,1 ha pour recevoir le lot principal de 40 vaches en lactation ; 13 paddocks de 0.4 ha pour recevoir le lot de 15 primipares.

Simplification sur Marty
Un redécoupage est opéré en 11 paddocks de 1.1 ha pour améliorer la gestion de 40 vaches.

Exploitation de Bernard Coufignal à Combet, 47 270 – La Sauvetat sur Lédes :
Un pâturage tournant dynamique pour optimiser l'autonomie alimentaire de l'élevage allaitant en agriculture biologique

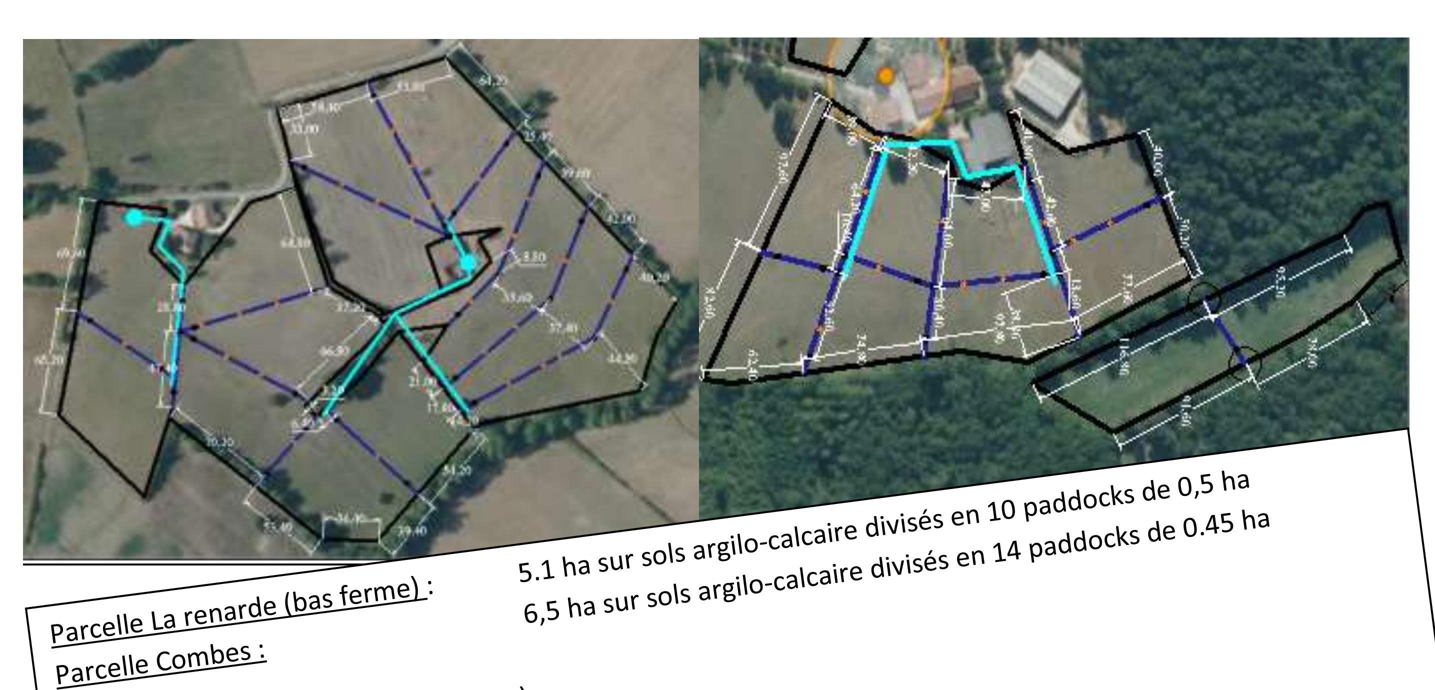
Problématiques actuelles de l'exploitation

Les limites de fonctionnement du système d'alimentation de l'élevage allaitant de Bernard Coufignal concernent à la fois :

- Une ration en quasi autoproduction mais présentant un léger déséquilibre en protéines, impactant notamment sur les temps nécessaires pour l'engraissement de femelles ;
- Un mode de pâturage perfectible, notamment au niveau des temps de présence des animaux sur les parcelles et sur la nécessité de fauches des paddocks trop avancés ;
- Une obligation de gestion de broutards et des veaux femelles en bâtiment pour assurer une production de veaux blancs ou rosés.

Les expectatives de Bernard Coufignal pour son projet de PTD sont d'améliorer l'état général des animaux par l'alimentation à l'herbe (permettant de limiter les temps d'engraissement) et d'assurer une production laitière suffisante pour avoir des veaux de qualité.

Le projet de Pâturage tournant dynamique de Bernard Coufignal



<u>Parcelle La renarde (bas ferme)</u> : 5.1 ha sur sols argilo-calcaire divisés en 10 paddocks de 0,5 ha

<u>Parcelle Combes :</u> 6,5 ha sur sols argilo-calcaire divisés en 14 paddocks de 0.45 ha

<u>Equipements (sur les deux parcellaires) :</u>

Clôture de contour déjà existant

42 piquets têtes de lignes + 35 piquets fibres

1600 mètres de fil en acier (1,8 mm)

300 mètres de fil souple pour passage avec 40 poignets

630 mètre de tuyaux d'eau avec raccords

Mode d'emploi prévu

Sur la parcelle Bas Renarde, le pâturage de 15 génisses de 12 -24 mois est prévu de début avril à début juillet, puis en automne.Le temps de présence de 3 jours par paddock permet une période de repos de 30 jours tout au long de l'année. Aucun couloir n'est prévu pour le retour des animaux en bâtiment. Sur la parcelle de Combes, il est prévu de faire pâturer 10 vaches allaitantes (dont 5 primipares et 1 taureau) et 3 ou 4 vaches à l'engrais sur deux jours. La période de repos de 28 jours (printemps – début été) et de 42 jours en été / automne.

Calendrier de pâturage 2013

Le pâturage débute le 10 avril et se poursuit jusqu'en fin juillet sur la parcelle de Bas renarde. Les animaux sont finalement des vaches en lactation. L'éleveur doit donc intégrer un couloir de déplacement pour permettre le retour des animaux dans le bâtiment. Sur la parcelle de Combés, en fonction de la pousse d'herbe existante en avril, l'éleveur choisit de réaliser une fauche de foin au début du mois de mai, récoltant ainsi une quinzaine de tonnes. Les animaux ne pâturent qu'à partir de début juin et jusqu'en juillet. Les deux parcellaires sont pâturés en octobre sur une trentaine de jours.

Résultats du pâturage tournant dynamique observés en 2013

Les principaux résultats techniques observés en 2013 sont estimés sur la base du calendrier de pâturage.

Rendement estimé	Chargement moyen annuel	Nombre de jours pâturés	Chargement moyen par jour pâturé au printemps
Bas renarde : 4 500 kg / ha	0.75 UGB / ha	140 jours	1.8 UGB / ha
Combés : 4 200 kg / ha	0.35 UGB / ha	100 jours	1.2 UGB / ha

Evaluation de l'éleveur / modifications prévues

« Assez motivé lors de la présentation de la méthode du PTD, c'est malgré tout avec prudence que j'engage une partie du parcellaire ! En effet, la mise en place des clôtures représente du temps et de la réflexion en amont ; pour plus tard - j'espère - en gagner ensuite. Sur une saison, j'ai pu constater l'efficacité du système en termes de repousses d'herbe et de faciliter pour manipuler les animaux. Aussi, c'est sereinement que je vais continuer à installer d'autres parcs tournant, même si tout ne sera pas parfait en particulier l'abreuvement encore cette année… »



Mise en place d'un PTD sur l'ensemble de l'exploitation pour gérer le troupeau principal

Parcelle La renarde : 12 ha supplémentaires sur sols argilo-calcaire divisés en 24 paddocks (0,5 ha) Bas ferme + Haut ferme

Equipements :
52 piquets têtes de ligne et 62 piquets fibres
2300 mètres de fil acier
400 mètres de fil soupe avec 40 poignets
2 enrouleurs de 375 mètres pour réaliser les chemins de passage

Mode d'emploi :
Le troupeau principal pâture durant une journée chaque paddock (26 jours de rotation) ; il réalise des allers retours journaliers pour l'allaitement des veaux en bâtiment ; des chemins permettent la circulation sur l'ensemble des parcelles.
Avec des paddocks homogènes sur l'ensemble des parcellaires (paddock de base = 0.5 ha), les calculs de production d'herbe et de ré-allotement sont rendus plus faciles. Les différents parcellaires ci-dessus couplés à celui de Combes et de Bas renarde peuvent permettre une rotation sur 100 jours (50 paddocks X 2 jours) sur l'hiver pour un lot consommant entre 250 t 300 kg / jour.

Systématisation réalisée par Innov-Eco² & AG2M – mars 2014

Avec l'appui du Conseil Général de Lot et Garonne &

